Año 1930 Número 58 Enero

# BOLETÍN

DE LA

# Real Academia Sevillana

DE

# BUENAS LETRAS






## SUMARIO

Año 1930 Número 58 Enero

BOLETIN

DE LA

Real Academia Sevillana de Buenas Letras

# Un autógrafo de Menéndez y Pelayo y una croniquilla del autor [1]

Corría el año de 1906.

La cariñosa y lisonjera bondad de los amigos, quiso colmar la medida de mis deseos; y viendo méritos en quien de ellos carecía, elevóme a la Presidencia del Ateneo de Sevilla.

Por aquellos días, el Centro cultural con que nuestra Ciudad puede envanecerse, trataba de rendir un homenaje al meritísimo Rodríguez Marín, con motivo de su ingreso en la Real Academia Española de la Lengua, uno de cuyos sitiales había de ocupar merced a sus relevantes títulos y por propio e indiscutible derecho que le permitían hacer su entrada en la docta Corporación por la puerta grande.

(1) Del libro «Miscelánea».

La velada a tal efecto organizada, resultó por extremo solemne, y digna, a un tiempo, de los méritos del homenajeado y de la sociedad oferente. Las autoridades, que no regatearan su concurso, prestaron con su asistencia brillantez al acto. Escritores y poetas de la localidad, dedicaron trabajos alusivos, que confirmaron el prestigio de sus nombres, dando realce a la fiesta.

El docto catedrático de esta Universidad, Sr. Hazañas y la Rúa, consagró al homenajeado un discurso apologético, tan repleto de fondo como galano en la forma; los señores Bores y Lledó, Montoto y Rautenstrauch, Laffón y Fernández, Gascón y Marín y algún otro, leyeron trozos de las admirables producciones en prosa y verso del amoroso colector de las joyas de nuestra poesía popular. La persona festejada, en quien enfermedad traidora parecía haber extinguido en su garganta el eco de la palabra articulada, antes fogosa y por demás expresiva, envió unas cuartillas, admirablemente leídas por el Secretario de la Corporación organizadora de la solemnidad, en las cuales el embrujamiento de una pluma de oro, trasmitida en plena herencia por el propio Cervantes, supo verter con hermosa sinceridad las vibraciones todas de un alma henchida de gratitud; y los hermanos Alvarez Quintero, ya por aquellos días soberanos de la escena, ofrendando a su ciudad querida las galas de su inspiración y las inagotables sales de su ingenio, consagraron al Ateneo en aquella noche las primicias de un sainete, rigorosamente inédito, cuyas chispeantes y regocijadas escenas fueron, más que leídas soberanamente declamadas, gracias al arte y a la manera inimitable de Serafín.

El por tantos títulos maestro, el polígrafo insigne, el escritor y literato cumbre cuya muerte señaló una de las fechas más amargas de duelo para la cultura patria, había de ser el encargado por la Española para recibir y contestar al discurso de entrada de nuestro Bachiller de Osuna; y el autor de estas líneas, que procura ser cronista fiel de estos sucesos, atento a realzar, avalorándolo, el tributo de admiración rendido al eximio y justísimamente galardonado cervantista, hubo de dirigir respetuoso requerimiento al señor Menéndez y Pelayo para que, no obstante el apremio del tiempo y el angustioso correr de las horas que habían de mediar entre el homenaje y la súplica en proyecto, dedicara unas líneas, por breves que fueran, que hubieran de poner remate y colofón honrosísimo a la velada.

El gran crítico, ni reacio ni corto, y cariñoso y benévolo en la medida de su imponderable valer, tuvo a bien corresponder a la misiva que se le enviara con la carta cuya copia ponemos a continuación de estas líneas, no solo al intento de que los lectores puedan apreciar su contenido y lo delicado de sus excusas, sino que también y más particularmente, para que estos mal hilvanados renglones puedan ofrecer algo y aún mucho bueno.

¡Efeméride inolvidable el 11 de Octubre de 1906! ¡Fecha en verdad grata y memorabilísima para los ateneistas sevillanos, por señalar una conjunción harto feliz de efusividades ya, por desdicha, exclusivo atributo de las entidades que respiran un ambiente de compenetración y de hondo afecto!

Menéndez y Pelayo, uno de los prestigios nacionales más sólidos y firmes, no fué solo el pensador

profundo y de cultura inmensa, versado en disciplinas muy varias, sino una voluntad férrea y sana, y un varón justo y bueno, porque, cordialmente, reconoció e hizo justicia a los talentos del celebrado autor de *Ciento y un sonetos*, entre otras muchas obras estimadísimas, y porque bebiendo a raudales la doctrina copiosa y pura del Angel de las escuelas, supo asimilarse como ningún otro la sentencia honda y práctica del filósofo de Aquino:

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

*Nova siit omnia*
*corda, voces et opera.*

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

* * *

He aquí la carta a que nos referimos:

*«Sr. D. Emilio Llach.—Santander 12 de Octubre de 1906.*

*Muy señor mío y de mi consideración: La carta de usted del día 8, dirigida a Madrid, ha llegado a mis manos con el retraso consiguiente, es decir, el día 11. Mucho siento que esta circunstancia me haya privado de adherirme al homenaje justísimo que el Ateneo ha tributado a mi querido amigo D. Francisco Rodríguez Marín, de quien soy el más entusiasta admirador y a quien tengo por el primer literato español de nuestros días, en el orden de estudios que cultiva. Como tengo la honrosa comisión de contestar a su discurso de entrada en la Academia Española, entonces procuraré hacer a sus méritos cabal justicia.*

*De Vd. affmo. s. s. q. s. m. b.*

M. Menéndez y Pelayo»

# LA REFORMA UNIVERSITARIA QUE SE NECESITA

Desde hace unos cincuenta años, por lo menos, no ha dejado de hablarse de la necesidad de una muy amplia reforma en los estudios de los Centros oficiales del Estado. La reorganización de 1857, traducida del francés, no logró satisfacer plenamente las ansias de mejoramiento de nuestra pública obra docente.

Si cupiere, por vía de experiencia, suprimir en un día dado todas nuestras Universidades y demás Centros de enseñanza oficial, con la sola excepción de algunas Escuelas técnicas superiores, suplida su obra, en el acto, por la acción única de la iniciativa privada, apenas se notaría descenso alguno en nuestra cultura nacional.

Vamos, pues, a discurrir, brevemente, sobre un posible mejoramiento de la instrucción pública de nuestro país, en su grado más elevado; en sus Universidades.

* * *

Nuestras Universidades por lo incompleto de sus cuadros de enseñanzas en las más de ellas, ni siquiera merecen tal nombre. En ellas tampoco se hace labor alguna a beneficio de la pública y general ilustración, limitadas tan sólo, como lo están de hecho, al sector social de los escolares de oficio, que en la Universidad no buscan, ni pretenden otra cosa, que la adquisición, con el menor esfuerzo posible, de los diplomas correspondientes a los estudios contenidos en cada una de ellas.

En toda Universidad, que deba merecer un tal nombre, han de cultivarse la totalidad de los estudios básicos o fundamentales de las distintas profesiones científicas de que ha menester toda sociedad bien constituída, no limitados a lo más preciso, sino elevándolos a los grados más elevados, que se pueda, de la especulación científica en cada una de ellas, sin olvidarse de lo que se debe a la pública y general ilustración por una adecuada vulgarización de sus enseñanzas.

La Universidad literaria no tiene para qué ocuparse de los dichos estudios de aplicación profesional, que tanto pueden cultivarse en el ejercicio mismo de cada profesión, bajo la dirección de un experto, como en las Escuelas especiales, que bien la iniciativa privada, o la del Estado, en su defecto, puedan tener establecidas en la forma que mejor se entienda para la enseñanza; no para dar títulos de ninguna especie, cosa que el Estado ha de reservarse, como luego diremos.

A esta clase de Escuelas habrían de pertenecer las de Medicina y Cirujía, Farmacia, Veterinaria, Ingeniería, Peritaje notarial y forense, Magisterio primario, etc., etc.

Anejas a las Universidades, aunque fuera de la organización de las mismas, habrían de ser, tanto aquellas Escuelas de servicios nacionales de carácter científico, como aquellas otras de que la Administración pública ha menester para ciertos servicios que necesitan cierta instrucción técnica especial; las militares entre ellas, como las de Marina y otras del mismo carácter.

Volviendo ahora a las enseñanzas propias de la Universidad, ésta habría de distribuirse en las cinco secciones siguientes: Letras (Literatura e Historia); Matemáticas y Ciencias físico-matemáticas; Ciencias físico-químicas; Ciencias biológicas y Ciencias sociales y jurídicas, con sus correspondientes estudios filosóficos e históricos.

En cuanto a las enseñanzas de la Teología y del Derecho canónico, tienen su natural asiento en las Universidades pontificias, de Ciencias eclesiásticas, como también en los Seminarios de formación sacerdotal, bajo la exclusiva direc-

ción de la Iglesia, sin perjuicio de que su profesorado pudiera y debiera mirarse como agregado a las Universidades del Estado, completando sus cuadros docentes, mediante cursos de conferencias de Religión, Derecho canónico e Historia sagrada y de la Iglesia.

Dentro de nuestras Universidades literarias habrían de comprenderse también los actuales Institutos nacionales de Segunda Enseñanza, formando su profesorado parte integrante de sus Facultades académicas de Letras y de Ciencias matemáticas, Físico-químicas y Biológicas, respectivamente.

En cuanto al contenido docente de las cátedras, habría de quedar bien definido por sus respectivos programas, redactados y publicadas por la correspondiente Facultad, con las notas bibliográficas, que se estimasen necesarias, o convenientes, al menos, con exposición detallada de los problemas a resolver dentro de los estudios asignados a cada una de las dichas cátedras.

La forma propia de la función docente de cada cátedra habría de serlo de laboratorio y consulta, durante varias horas al día, distribuyéndose, al efecto, los alumnos matriculados en cada cátedra por los sucesivos días de la semana, bajo la dirección de los respectivos catedráticos y profesores agregados, como auxiliares suyos, a más de los cursos de conferencias que se acordasen para cada cátedra en las respectivas Juntas de Facultad, de iniciación, vulgarización e investigación científica.

Ningún determinado Plan de estudios habría de exigirse al alumo a modo de ley; por el contrario, cada cual podría seguir el que más pudiera convenirle, debidamente asesorado, según sus necesidades, cultura y aplicación profesional a que aspire. Tampoco habría de exigirse ninguna clase de examen para el ingreso en la Universidad, sino únicamente una cierta edad y un certificado de madurez intelectual e instrucción adecuada, librado por algún Instituto oficial de Segunda enseñanza o Colegio incorporado a la Universidad de que se trate.

Y ya dentro de la Universidad, en ella debería recibirse

el título de Bachiller, o de cultura general, como previo para la obtención de todo título profesional cualquiera que este fuese.

* * *

A la Universidad, como gremio, que es, de Maestros de sus distintas Facultades, ha de pertenecerle el otorgamiento de sus títulos: el de Licenciado, o de habilitación para el ejercicio del Magisterio en alguna de sus Facultades, y el de Doctor, como suprema distinción científica, ambos por acuerdo de los respectivos Claustros, sin ninguna clase de exámenes al uso, sino en atención a los méritos literarios alcanzados por los propuestos en su labor universitaria, previo el de aplicación profesional correspondiente, como el de astrónomo o geodesta para la licenciatura en la Facultad de Ciencias matemáticas; el de ingeniero químico o de farmacéutica, para la de Ciencias físico-químicas; el de médico-cirujano, para la de Ciencias biológicas y así en otras, y aun para estas mismas por otros diplomas profesionales.

En cuanto a los títulos profesionales, el Estado habría de otorgarlos a propuesta de Tribunales gremiales, designados, al efecto, como hoy se hace con motivo de las oposiciones a cátedras, y ante tales Tribunales habrían de acudir, sin distinción alguna, lo mismo los aspirantes, procedentes de las Escuelas nacionales, como los que hubiesen hecho libremente sus estudios.

Y así se hizo en lo antiguo, aún después de aparecidas las Universidades, en la obtención de las habilitaciones para el ejercicio de ciertas profesiones, como garantía social (médicos, cirujanos, boticarios, abogados, procuradores, escribanos, etc., etc.), lo que practicado en la actualidad estaría dentro del espíritu y letra del artículo 12 de nuestra Constitución.

* * *

Cada una de nuestras regiones nacionales, habría de tener su correspondiente Universidad literaria de estudios completos, a fin de que estuviesen suficientemente atendidos sus respectivos intereses espirituales.

Cada Universidad habría de recibir a sus propios Licenciados, que sintiesen vocación por la enseñanza, en calidad de profesores agregados o auxiliares de sus cátedras, y entre ellos habrían de elegirse, en su día, los profesores titulares, o de número, en caso de vacante. Así tendríamos verdaderas Universidades regionales.

Estas Universidades, hemos de agregar, habrían de ser autónomas o de gobierno propio, aunque al Estado habría de corresponderle el sostenimiento de sus cátedras a razón de un tanto por cada una de ellas. Nada, pues, de escalafones, como si se tratase de cargos de función distinta.

Con un mínimo de sesenta cátedras, ya podrían sostenerse todos los debidos estudios de cada uno de estos Centros docentes.

Los alumnos, por su parte, habrían de contribuir con su respectiva cuota, o matrícula, para atender al profesorado auxiliar, cursos de conferencias, material científico y de Bibliotecas; las Diputaciones provinciales pudieran venir obligadas al sostenimiento de los edificios universitarios, y los Ayuntamientos, por último, al pago de cuotas escolares, a favor de cuantos alumnos lo merecieran por falta de recursos o en atención a otras circunstancias, dignas de ser estimadas.

He aquí, pues, trazada la Universidad que sería de desear, regional y autónoma, sin perjuicio de la acción tutelar del Estado, que en la actualidad parece indispensable.

MANUEL PORTILLO JOCHMANN,
Catedrático del Instituto

# APUNTES DE ENERGETICA ELEMENTAL

POR

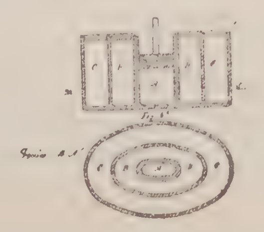
DON MANUEL VELASCO DE PANDO

INGENIERO INDUSTRIAL, C. DE LA R. ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES DE MADRID, NUMERARIO DE LA R. ACADEMIA SEVILLANA DE BUENAS LETRAS, ETC.

*(Continuación)*

### 19.º Construcción de un entropiómetro

Propongámonos construir un *entropiómetro*, es decir, un aparato capaz de medir la entropía de un flúido dado, suponiendo que se desconoce en absoluto la ecuación característica y toda otra propiedad del flúido considerado.



Sean $v$ y $t$ el volumen y la temperatura del cuerpo y $v_0$ $t_0$ los valores iniciales convenidos como correspondientes a entropía nula.

Si hacemos sufrir a una porción del cuerpo una transformación adiabática hasta que $t$ pase a $t_0$ y luego una transformación isoterma hasta que tenga el volumen $v_0$, la variación de entropía será

$$\eta = \frac{Q_0}{t_0}$$

siendo $Q_0$ la cantidad de calor absorbida por el cuerpo durante la transformación isotérmica.

Basta, pues, medir $Q_0$ para calcular $\eta$.

El aparato constará (fig. 6.ª) de un cilindro A, un pistón D y una doble envolvente que pueda ser sucesivamente aislante o llenarse de agua a temperatura fija.

Para mantener esta constancia de $t$, precisará ir añadiendo, mientras se corre el pistón, cantidades medidas de agua caliente o fría a temperatura también medida.

La operación se realizará de la manera siguiente.

Se comenzará por hacer el vacío en las envolventes B y C del cilindro a fin de conseguir la mayor adiabaticidad posible. Enseguida se llenará el cilindro A con el flúido cuya entropía se busca. Un manómetro y un termómetro convenientemente dispuestos deben darnos la presión y la temperatura del flúido, al mismo tiempo que la altura del pistón nos puede indicar el volumen mediante una conveniente graduación. Fácil es también medir el peso para calcular el volúmen específico.

Conocidos $p$ $v$ $t$, supongamos, para fijar las ideas, que sea $t > t_0$. Entonces hay que abandonar suavemente el pistón de modo que el flúido realice un trabajo a expensas de su energía interna y su temperatura irá disminuyendo. Alcanzada la temperatura $t_0$, inmovilizaremos el pistón. Si en este momento el flúido ocupase el volumen $v_0$, la operación estaría terminada. El estado $v$ $t$ de que hemos partido y el $v_0$ $t_0$ correspondiente a la entropía nula, estarían sobre una misma adiabática, lo cual indicaría que era también nula la entropía del cuerpo dado. Si no, tendríamos que llenar la cámara B de agua a la temperatura $t_0$. Supongamos que el volumen del flúido sea en tal momento $> v_0$, precisaría entonces comprimir lentamente el flúido hasta que alcanzase el volumen $v_0$. Pero a cada avance del pistón, hay aumento de calor en el cuerpo a causa del trabajo mecánico desarrollado. Este calor pasa al agua de la envolvente B, en la cual añadiremos cantidades medidas de agua fría para conservar la temperatura constante.

La cámara C sirve para evitar las pérdidas de calor al exterior.

Por la temperatura y peso del agua fría añadida, podemos deducir $Q_0$ y, por tanto, $\eta$.

Fácil es ver cómo se procedería si $t < t_0$. Habría entonces que comenzar por una compresión adiabática que elevase la temperatura. Y si terminada ésta, fuese el volumen $< v_0$, entonces realiza-

ríamos una dilatación isoterma durante la cual habría que añadir agua caliente a la cámara B.

El *Entropiómetro ideal*, sería el que aplicado al cuerpo, sin hacerle sufrir transformación alguna, permitiera medir su entropía, como se mide la temperatura con un termómetro, o bien por propiedades independientes, como se mide un volumen.

Lo primero es imposible para la entropía, porque ésta no tiende a igualarse, como la temperatura. Lo segundo resulta también hoy imposible, porque la entropía no se nos ha manifestado hasta ahora por propiedades intrínsecas especiales, distintas de los tránsitos de calor entre los cuerpos. En cambio, el volumen, no sólo interviene en los cambios de trabajo elástico, sino que se puede medir geométricamente por propiedades completamente independientes.

Ariés (*) ha propuesto otro sistema de entropiómetro, el cual comprende una máquina reversible de Carnot, y creo resultará mucho más complicado que el imaginado por mí y descrito en las líneas que preceden. Sin embargo, no niego que la aplicación práctica del mismo, exigiría precauciones grandes para aproximarse suficientemente a las condiciones teóricas. No creo, por las razones ya expuestas, que pueda llegarse a la construcción de entropiómetros verdaderamente prácticos.

## 20.° Determinación analítica de la entropía

Descartado el procedimiento de medición directa, lo que se hace en la práctica es calcular analíticamente el valor de $\eta$.

Esto es posible siempre que se pueda expresar $dQ$ en función de las variables independientes, para una transformación elemental cualquiera.

El problema puede, según los casos, plantearse de diversos modos; pero lo más general es que sea conocida la relación que liga a las tres cantidades $p$,, $v$,, $t$ y el valor de su calor específico a volumen constante, $k$, o el de su calor específico a presión constante $k'$.

Suponiendo que se tomen dos de las cantidades $p$ $v$ $t$ por variables independientes, se obtienen, como es sabido, diferentes expresiones para $dQ$ (**).

(*) E. Ariés.—Chaleur et Enérgie.

(**) Véase Bertrand.—Thermodynamique.

| Variables independientes | | Valor de $dQ$ | Ecuación de integrabilidad |
|---|---|---|---|
| 1.º | $p, v$ | $dQ = k \frac{\partial t}{\partial p} dp + k' \frac{\partial t}{\partial v} dv$ | $(k' - k) \frac{\partial t}{\partial p} \frac{\partial t}{\partial v} = At$ |
| 2.º | $v, t$ | $dQ = kdt + At \frac{\partial p}{\partial t} dv$ | $\frac{\partial k}{\partial v} = At \frac{\partial^2 p}{\partial t^2}$ |
| 3.º | $p, t$ | $dQ = k'dt - At \frac{\partial v}{\partial t} dp$ | $\frac{\partial k'}{\partial p} = - At \frac{\partial^2 v}{\partial t^2}$ |

En este cuadro, la primera columna representa los diferentes grupos de variables independientes que pueden adoptarse En la segunda columna hemos puesto los valores correspondientes de $dQ$. La tercera columna indica la ecuación correspondiente de integrabilidad, o sea la condición que se obtiene expresando que $dQ$ se hace integrable cuando se divide su valor por $t$.

Según la forma de la ecuación característica del cuerpo $\varphi (p, v, t) = 0$ y el calor específico que se suponga conocido, puede resultar más cómodo el empleo de una u otra de estas expresiones, resultando para $d\eta$ las siguientes:

(I) $$d\eta = \frac{dQ}{t} = \frac{k}{t} \frac{\partial t}{\partial p} dp + \frac{k'}{t} \frac{\partial t}{\partial v} dv$$

(II) $$d\eta = \frac{dQ}{t} = k \frac{dt}{t} + A \frac{\partial p}{\partial t} dv$$

(III) $$d\eta = \frac{dQ}{t} = k' \frac{dt}{t} - A \frac{\partial v}{\partial t} dp$$

En virtud del párrafo 13.º, capítulo I, sabemos que estas expresiones son integrables.

Claro está que los valores de $d\eta$, como los de $dQ$, se refieren a la unidad de masa.

## 21.º Caso de los gases reales

Obedecen con mucha exactitud a la notabilísima ecuación de Van der Waals

(IV) $$\left(p + \frac{a}{v^2}\right)(v - b) = Rt$$

Aplicaremos en este caso la ecuación (II) porque la $\frac{\partial p}{\partial t}$ es, en este caso, más sencilla que la $\frac{\partial v}{\partial t}$ que figura en la (III).

Se obtiene por diferenciación parcial de la (IV) respecto a $t$

$$\frac{\partial p}{\partial t} = \frac{R}{v - b}$$

y por tanto

$$\text{(V)} \quad \eta - \eta_0 = \int_{t_0}^{t} k \frac{dt}{t} + A \int_{v_0}^{v} \frac{R}{v-b} dv = \int_{t_0}^{t} k \frac{dt}{t} + AR\, lg \frac{v-b}{v_0-b}$$

Debemos estudiar el valor de $k$. La experiencia nos enseña que $k$ es muy aproximadamente constante, pero es preciso ver si esta hipótesis es compatible con la ecuación (IV).

Para ello aplicaremos la condición de integrabilidad

$$\text{(VI)} \qquad \frac{\partial k}{\partial v} = At \frac{\partial^2 p}{\partial t^2}$$

que en el caso presente nos da

$$\frac{\partial k}{\partial v} = 0$$

Por tanto, como la ecuación (VI) supone que las variables independientes son $v$ y $t$, $k$ debe ser o constante o función de $t$. La hipótesis $k =$ constante es, pues, admisible y la expresión de la entropía será

$$\text{(VII)} \qquad \eta - \eta_0 = k\, lg \frac{t}{t_0} + AR\, lg \frac{v - b}{v_0 - b}$$

Experiencias minuciosas, han hecho ver que la constancia de $k$ no es exacta a temperaturas elevadas. Esta cantidad contendría un término constante y otro proporcional a la temperatura. Es muy sencillo hacer en el cálculo que precede la modificación conveniente (*).

---

(*) Boulvin (J.)—Cours de Mecanique appliquée. Theorie des Machines Thermiques.—E. Bernard. Paris.

### 22.° Entropía de los líquidos

Apliquemos la expresión

$$d\eta = k' \frac{dt}{t} - A \frac{\partial v}{\partial t} dp$$

En rigor, el volumen de un líquido varía con la presión (experiencias clásicas de Amagat) y con la temperatura (coeficientes de dilatación absoluta); pero las variaciones son tan insignificantes respecto a las que toman los gases, que se puede, con bastante aproximación considerar $v =$ constante, dentro de las temperaturas y presiones ordinarias.

Se tiene, pues,

$$\frac{\partial v}{\partial t} = 0$$

y la expresión anterior se reduce a

$$d\eta = k' \frac{dt}{t}$$

El calor específico $k'$ es sensiblemente constante; y por tanto, resulta sencillamente

$$\eta - \eta_0 = k' \lg \frac{t}{t_0}$$

Para mayor exactitud (*), se pueden emplear valores de $k'$ desarrollados por las potencias ascendentes de $t$. El cálculo no es, apenas, más complicado, porque la integración sigue siendo inmediata.

### 23.° Entropía de los vapores

Si habiendo tomado la unidad de masa de un líquido, elevamos su temperatura de $t_0$ a $t_1$, la fórmula anterior nos da el incremento de su entropía. Alcanzada la temperatura $t$, supongamos que una parte $m$ de su peso se vaporiza. Siendo $r$ el calor de vaporización, el aumento de entropía será

$$\int \frac{rdm}{t}$$

(*) Boulvin.—Obra citada.

Como la vaporización se realiza a presión constante y $r$ lo es también

$$\int \frac{r\,dm}{t} = \frac{rm}{t}$$

Tendremos, en resumen, el aumento de entropía

$$\eta - \eta_0 = k\, lg \frac{t}{t_0} + \frac{rm}{t}$$

Completada la vaporización, será $m = 1$. A partir de este momento, el vapor pasará a ser recalentado y se le podrá considerar como un gas, si se le sigue aplicando calor.

### 24.° La entropía en los sistemas heterogéneos

Hasta ahora, hemos considerado sólo cuerpos *homogéneos*, es decir; cuerpos cuya temperatura tenía igual valor en todos los puntos del espacio ocupado.

Consideremos ahora un sistema heterogéneo.

Siempre se le podrá descomponer en partes, *si es preciso* infinitamente pequeñas, en cada una de las cuales, la presión y la temperatura sean aproximadamente constantes.

Para cada parte, la entropía tiene un sentido preciso.

Y podemos decir, *por definición* que la entropía del sistema es igual a la suma de las entropías de las partes.

Expliquemos las palabras *si es preciso infinitamente pequeñas.*

Consideremos un recipiente de paredes impermeables al calor y dividido en dos por un tabique.

Un cuerpo ocupa una de las partes del recipiente a temperatura y presión dadas, y un segundo cuerpo la otra.

Para cada cuerpo, la entropía es calculable; la suma de las dos nos da la entropía del sistema. Aquí no ha habido que recurrir a la división en partes infinitamente pequeñas.

Pero cuando $t$ varía en el interior del cuerpo según una ley continua, es claro que habrá que dividirlo en partes infinitamente pequeñas para aplicar a cada uno la expresión

$$\int \frac{dQ}{t}$$

Y entonces la entropía total se expresará por una integral múltiple.

### 25.º Variación de entropía en el conjunto formado por un cuerpo que recorre un ciclo de Carnot y sus dos focos térmicos correspondientes.—Aplicación a un ciclo cualquiera

Consideremos, como ejemplo, el conjunto formado por un cuerpo que recorre un ciclo de Carnot, un cuerpo que sirve de foco de calor y un cuerpo que sirve de refrigerante.

Supongamos sucesivamente que el ciclo sea reversible o irreversible y veamos la variación que experimenta la entropía del conjunto.

I.—Circo de Carnot reversible.

Sea $t_1$ la temperatura del hogar, $t_2$ la del refrigerante, $Q_1$ la cantidad de calor cedida por aquél al cuerpo, $Q_2$ la recogida por el condensador.

Los aumentos de entropía de los cuerpos actuantes son

1.º Del hogar $-\dfrac{Q_1}{t_1}$

2.º Del flúido $\dfrac{Q_1}{t_1} - \dfrac{Q_2}{t_2}$

3.º Del refrigerante $\dfrac{Q_2}{t_2}$

El aumento de entropía del sistema es, pues,

$$E - E_0 = -\frac{Q_1}{t_1} + \frac{Q_1}{t_1} - \frac{Q_2}{t_2} + \frac{Q_2}{t_2} = 0$$

Vemos que el aumento de entropía es nulo, independientemente de que

$$\frac{Q_1}{t_1} - \frac{Q_2}{t_2} = 0$$

(*Continuará*)

# LA VERDAD

**(Del libro inédito «Monólogos Científicos»)**

La humanidad tiene un fin que cumplir, el bien; una amplia norma en que inspirar sus actos, la moral; un camino trazado en preceptos obligatorios, el derecho; dos móviles que la impulsan, el amor y la fé; un medio para alcanzar sus fines, el trabajo; una estrella polar que la orienta, la verdad.

A cada hallazgo suyo, el hombre ha dado un paso más en el camino de su perfeccionamiento y adelanto; a cada nueva verdad adquirida, hemos ido conquistando el dominio de la naturaleza, el del mundo material e inmaterial y hemos logrado la aproximación al ideal de cultura y mejoramiento social.

La verdad ha sido siempre el heraldo del progreso. Jesucristo realizó con sus salvadoras verdades la redención de la humanidad; las verdades jurídicas consignadas en los códigos del pueblo romano, implantaron el derecho como norma social; las astronómicas nos han legado el conocimiento de los espacios siderales, como las geográficas el dominio del globo; las verdades de las ciencias físicas y químicas nos han reportado inmensos beneficios materiales; las políticas y administrativas han regulado la vida armónica de las naciones y sociedades; las verdades económicas, proclamadas por Adán Smit y Juan Bautista Say, han promovido el desenvolvimiento de la producción y riqueza de los pueblos, y así como las de las ciencias médicas nos han ofrecido en todo tiempo la salud del cuerpo, las de las éticas nos han dado la salud del alma.

Por eso la verdad es la portadora del bien. Si el audaz navegante se interna en el polo y mares desconocidos y por medio de la aguja magnética y cartas geográficas abarca la extensión de la tierra; si el hombre utiliza los elementos de

la naturaleza para sus manufacturas y fábricas; si por medio del vapor nos transportamos en brevísimo tiempo a otras latitudes o recorremos el insondable piélago o el infinito espacio en submarino o globo; si arrancamos a las entrañas del planeta sus filones preciados para transformarlos en valiosos metales y objetos de adorno; si recogemos el viento y el agua como elemento motriz y obtenemos de los fluidos de la tierra, fuerza, calor y luz, y dirigimos el rayo que nos obedece, y hacemos de la prensa y del telégrafo mágica cadena de oro entre los hombres y baluarte del pensamiento para la solidaridad universal, es porque no ignoramos las preciosas verdades que el genio ha arrancado a la naturaleza física.

Y así, en el orden moral, conociendo el origen y destino del hombre, su misión y deberes; apreciando en su admirable grandeza las verdades éticas amamos la virtud y el sacrificio, la fraternidad y el honor, inspiramos nuestros móviles en la justicia y el derecho, buscamos la prosperidad en el estudio y el trabajo y dirigimos nuestros pasos por el sendero del bien.

Por eso, ¡cuán inmensos beneficios ha reportado a la humanidad la adquisición de las grandes verdades! Cuántos sacrificios ha costado al genio, pues como ha escrito Jacinto Polo, las "verdades como las rosas tienen sus espinas".

Largas centurias has estado como Prometeo, ¡oh verdad sublime! aherrojada en la roca de la ignorancia y la barbarie, zaherida por los dardos de la preocupación y de la envidia, y nueva Sísifo has ido viendo fallidas tus esperanzas; pero en las catacumbas y prisiones te salieron alas, y has sojuzgado a los hombres, y has abarcado la tierra, y has penetrado en los arcanos de la naturaleza y has ascendido a las cimas de la metafísica para conocer a Dios.

El apóstol te glorifica, el sabio te busca, el artista te canta, el mártir te sella con su sangre, ofreciendo su sacrificio en tu holocausto. Aunque eterna triunfadora en las lides de la inteligencia, ¡cuántos combates has sostenido con el error, con la ignorancia y la mentira! Pero vencidos siempre, presumen poseerte, a semejanza de sofista griego o a revestirse llegan de tus severas galas.

Tu rémora constante es la duda, sacudida del escepticismo, escollo de la inteligencia; pero ella, por escabrosos desfiladeros, sufre fracasos y retrocesos; tú, por el camino seguro de la metodología y de la dialéctica, consagrada en el ara del apostolado y del martirio, perduras siempre triunfante; ella vive en las penumbras de la sombra y tú en las claridades del sol, pues como ha escrito Fray Luis de León, la

verdad, a guisa de la virtud, "no teme la luz, antes desea siempre venir a ella, porque es hija de ella y criada para resplandecer y ser vista".

Todos te invocan y divinizan, pero ¡cómo te falsean premeditadamente en la sombra! Acaso la calumnia, cual serpiente fósil convertida en alud, descendiendo por la pendiente del honor, pretenda aplastarte con su ciclópea mole; pero se funde la nieve de la difamación y sólo queda... ¡la calumnia en forma de reptil! Que también tras las tormentas sociales luce el sol de la verdad y la justicia:

que es la calumnia una ola gigantea
que se estrella en la roca prepotente
de la verdad con la que audaz pelea;
pero se lanza aquella inútilmente,
pues cuando pasa la social marea
renace la verdad clara y luciente.

Perla escondida entre los tesoros de la ciencia constituyente, *verum est quot est,* como dijo el filósofo, y cada sabio es un buzo que la roba sus secretos en forma de perfecciones e inventos. Como arranca de Dios *que es la verdad primera*, según Fray Luis de Granada, es todo bien; como a veces se pierde en las lejanías del pasado o entre las brumas de lo ignoto, es profundo misterio. Si se descifrasen todas las verdades, el hombre se habría emancipado del mundo, llegaría al *desideratum* de perfección intelectual y podría compararse a los ángeles, y ese día sería el más feliz de la humanidad.

Porque la verdad es principio del bien, fuente de sabiduría, enseñanza de la vida, salud del espíritu, aspiración de la inteligencia, radiante sol entre las negruras de la ignorancia, sostén y palanca de la ciencia: que en ella encuentra la Historia el arsenal precioso de los hechos, pues como decía Cervantes *es madre de la verdad*, y, la Cronología, la base y la materia que la informa, y así expresa el proverbio vulgar que "para verdades el tiempo y para justicia Dios"; la Geografía, Arqueología, Numismática, Paleografía y otras cien ramas del saber humano reconstruyen su existencia descansando en aquellos cimientos; el arte en ella encuentra el alma de sus creaciones, el nervio de sus obras, pues no es más que la realidad embellecida; la lógica hábil "tijera del entendimiento", el ideal de sus especulaciones; y así la libertad es el emblema de la voluntad, la autoridad del orden, la bondad del sentimiento, la armonía de la belleza y la be-

lleza de la creadora fantasía, la verdad es el emblema augusto de la ciencia, cadena sistemática de verdades que, arrancando y volviendo hasta Dios, se esconde en los arcanos de la naturaleza.

Que ella ha hundido para siempre las absurdas preocupaciones, los monstruosos errores: la esclavitud, la separación de castas, el feudalismo, las penas materiales e infamantes, el menosprecio del trabajo, el derecho de vida y muerte del antiguo civilismo romano, la desigualdad y el privilegio; porque es legado del tiempo, que todo lo esclarece e ilumina, y patrimonio del genio, que todo lo presiente y alcanza.

Por eso, triunfante al fin en el tiempo y en el espacio, ha marcado nuevos derroteros al derecho, ha dado perfectas normas a la justicia, haciendo que sea el *dare jus suum cuique tribuere* y ha abierto horizontes infinitos al hombre, que ha visto agrandarse el planeta con el descubrimiento de otros hemisferios y ensancharse su alma, al dilatarse, en los umbrales de la muerte, las lindes de la eternidad.

Y por eso, en posesión de las grandes verdades, el espíritu humano columbra otros mundos mejores y, con alas de fénix, sube y se aproxima a la Divinidad; porque la verdad es el espejo de la ciencia, la ciencia de la inteligencia, la inteligencia del genio y el genio una reverberación esplendente de la esencia de Dios.

TIRSO CAMACHO



EL POEMA DE SEVILLA

## SEMANA SANTA.-EL «MISERERE»

Al templo ya retornan los «pasos» y pendones
que forma, en su cortejo, la sacra procesión;
de parches y trompetas los penetrantes sones
en el ambiente dejan su sorda vibración.

La capital palpita de vida y galas llena;
despliega sus cendales con regia majestad:
Sevilla es una moro-cristiana nazarena;
el cielo, ancho zafiro de azul diafanidad.

Tremola por las calles la clásica mantilla
ciñendo la cabeza de la mujer gentil,
la que es por su hermosura la perla de Sevilla
que luce sus encantos en el risueño Abril.

Al fondo, entre reflejos de vivos resplandores
eleva sus contornos la altiva Catedral,
y, cual gallardo cisne con mágicas labores
se yergue la Giralda sobre bordado chal.

Y es el tropel de gente que fluye y se desata
para llegar al templo, ungido por la fé,
el palpitar brillante de rauda catarata
que en todas partes gira y por doquier se ve.

Levanta la basílica su mole de granito
con sus crestones altos, como ideal visión,
cuya soberbia cúpula que asciende al infinito
es del creyente símbolo de gracia y redención.

Sus *Puertas* y su *Patio*, sus muros y hornacinas
sus mármoles y estatuas, prodigio del cincel,
son de las tradiciones gloriosas y divinas
encarnación y emblema, asiento y escabel.

Las Gradas rebosantes de abigarrada gente
detienen la oleada del férvido turbión...
y, allá, por otro lado, penetra reverente
la multitud que admira la Puerta del Perdón;

Y pasa por el Patio, ungido de azahares,
de los Naranjos, que abren su flor primaveral
y, absorta ante el Lagarto, asombro de los mares,
afluye al santuario de la alta Catedral.

Se escucha en la basílica los «pasos» y siseos
de los que, tárde, ansían la ceremonia ver,
como rumor de pájaros de suaves aleteos,
de linfa que en aljófares deshácese al caer...

¡El Templo! ¡Cuán magnífico, brillante reverbera!
Se quiebra en los pilares la refulgente luz
que irradia en la italiana y artística vidriera
y baña de la Torre la redentora cruz.

Y da brillo al retablo, al cuadro, al ornamento,
altares y capillas, al Coro y facistol,
y, por el alto túmulo del sacro Monumento,
esplende cual los rayos del refulgente sol.

Y al derramarse en torno por arcos y figuras
dibuja del concurso las formas y el perfil,
mostrando sus prodigios, labores y esculturas
de mármol y de bronce, de nácar y marfil...

¡Qué regias y suntuosas relumbran las capillas!
¡Cuánta beldad exorna la histórica mansión!
¡Cuál brillan en los bancos y en argentadas sillas
las que, por bellas, forman escultural florón!

Y arriba, do se elevan las fuertes verjas de oro,
do se alza el Tabernáculo, de timbre secular,
y enfrente del magnífico y burilado Coro,
esperan los cantantes en el supremo altar.

Parece la basílica santuario y capitolio:
pilares de alabastro y bóvedas de luz,
y allá, en el Presbiterio, el diamantino solio,
bajo la augusta enseña de la cristiana Cruz...

Las luces, ya vencidas las impalpables nieblas
doquier chisporrotean al titilar y arder:
que es hora de misterio, es hora de «tinieblas»
donde de Dios se muestra «la sombra de su Sér»

La Catedral rebosa soberbia y esplendente
como mansión que el genio de Möisés soñó,
y entre murmullo tímido, la multitud pendiente
está sólo del péndulo del colosal Reló.

Resuena por los ámbitos la hora señalada;
la orquesta sus acordes comienza a preludiar,
y, en los violines brota la vibración alada
como suspiro rítmico del céfiro al pasar.

Ante esas graves notas de mágica grandeza,
igual que si arrancasen del arco del laud,
Sevilla alza su frente, Sevilla noble reza
y adora del Dios Padre la augusta excelsitud.

La sacra unción del templo, sus lienzos y esculturas,
el aura misteriosa que vaga por doquier,
la majestad del acto, las emociones puras,
arrastran a las almas a célicas alturas
y del Eterno cantan las glorias y poder...

Y ante la regia pompa que por doquiera brilla
del Monumento artístico al trémulo fulgor,
la multitud creyente, doblando su rodilla,
escucha el Miserere con plácido fervor...

Y crece de su canto la intensidad profunda
quebrándose en la arista del bello capitel,
como raudal grandioso que la mansión inunda
de acentos y armonías que brotan en tropel;

Y sube y se difunde y raudo se dilata
por arcos y capillas, por túmulo y altar,
como tronar sonante, cual vibración de plata,
como oleaje rítmico de embravecido mar;

como murmullo armónico de bramador torrente
que salta y se despeña con regia majestad,
más grande «y más potente que sobre el mar hirviente
el ruido con que rueda la ronca tempestad».

Resuena por las naves y en la honda sepultura,
traspasa de los muros el colosal dintel
y sube y se difunde por la celeste altura,
cantando las clemencias del Santo de Israel!

Parece que a sus notas se agitan y estremecen
los reyes y prelados en su mansión mortal
y que en legión de espíritus informes, aparecen
vagando por las bóvedas de la alta Catedral;

y que los yertos cuerpos de monjes y cruzados
que de la Torre yacen en viejo panteón,
parece que se yerguen absortos y extasiados
del «Miserere» oyendo los salmos de perdón.

¡Celeste sinfonía rotunda y armoniosa
que por doquier resuena, que al expirar reposa
en la oquedad del templo y el claro ventanal
y en la Real Capilla y en la callada fosa...;
mas, al cesar, renace del fondo sepulcral!

¡Sublime sinfonía que al corazón apiada
y absorbe a los creyentes que en la órbita sagrada
el ánimo suspenso su canto les dejó:
que al recordar que el mundo es polvo de la nada
vibra cual las trompetas que hundieron Jericó.:

Que anuncia es humo vano lo que la mente quiere;
que todo es en la vida efímero y mortal;
que sólo desventuras la humanidad espere...:
por eso, es la salmodia del sacro «Miserere»
como la voz del ángel del juicio universal.

Maravillosa estrofa de rara melodía:
del Canto del Mar Rojo contiene la poesía,
la lírica sagrada potente y varonil,
que tiene de Tirteo la heróica valentía
y, acaso, la dulzura del canto de Israfil!

Que encierra la unción mística de los anacoretas;
la voz, que el sol parara, del bravo Josué;
las músicas que alzaran cantores y profetas:
el trueno apocalíptico, ignotas y secretas
y melodías célicas de la divina fe!...

Y «Miserere mei...» la voz que el aire hiere,
como estertor profundo del pecador que muere,
retumba entre las bóvedas del templo catedral,
y, a invocación tan honda responde «¡Miserere!»
la voz que, más que humana, parece de metal!.

Voz que es queja y sollozo y súplica y lamento,
tronante como apóstrofe del legendario Cid,
solemne cual responso que flota polvoriento
del fondo de las tumbas, y de elevado acento,
como expresión profética del salmo de David.

Parece que él recuerda de nuestra edad pasada
el eco de la historia, la fé tradicional:
del Rey de «Las Partidas» la Cántiga sagrada,
de San Fernando, el rezo, de Ixvilla, la balada,
de Hojeda y Magallanes la gesta nacional;

y al contemplar los restos del genio sin segundo
que llevan, con sus reyes, Castilla y Aragón,
parece que allí suena la voz del Nuevo Mundo,
el férvido Oceano titánico y profundo
que áun canta las grandezas del viaje de Colón!...

Después... el «Tibi soli pecavi» el tenor canta
con fervoroso acento que el corazón levanta,
y el «Redde...» que el concurso repite en su interior,
y, luego, de los «Seises» la dulce voz que encanta,
pues es como gorjeo de mirlo y ruiseñor;

Canción de serafines pulquérrima y divina,
cual de arpa de los cielos, suspiro juvenil,
tañido de campana vibrante y argentina,
el ruido de la fuente bullente y cristalina,
modulación que llega dulcísima y sutil...

Y vuelve la solemne plegaria atronadora
del que en el Presbiterio misericordia implora
con súplica ferviente, con pura invocación,
que a un tiempo es voz de cíclope, sollozo del que llora,
y queja y penitencia, y salmo y oración.

—¡Señor, Señor—exclama el cántico profundo—
Tú que eres fortaleza del ánimo errabundo

y, de los orbes, báculos y perennal sostén,
líbrame *de la sangre que viértese en el mundo*
y afirma en sus cimientos los muros de Salén!

Límpiame de impiedades y del mortal pecado
y brillaré a tus ojos del mal purificado;
infúndeme alegría, mitiga mi pesar,
y blanco como nieve, cual copo inmaculado,
ofrendaré holocaustos en tu divino altar!

No olvides a tu pueblo que es triste peregrino,
que busca en tu clemencia amparo y protección
para que llegue al término del terrenal camino...
¡Perdón, oh Dios! y salva con tu poder divino
a la ciudad sagrada y al templo de Sión!—

Y los que tristes sufren las ansias y dolores,
en esta religiosa y anual solemnidad,
a Jesucristo elevan sus preces y clamores,
para que dé esperanzas, consuelos redentores
a la desventurada doliente humanidad.

Acoje la plegaria de todos los proscritos
que temen y no alcanzan su paz y redención:
que en ella van sus llantos, sus súplicas y gritos,
sus hondas amarguras, sus duelos infinitos
y que a tus piés imploran piedad y compasión!

—¡Señor, Señor! Si el Arca, que fué tu relicario
diste a Judá y su pueblo, hoy ruge sanguinario
y de Jesús azota la veneranda sién,
no dejes que la sangre que vierta en el Calvario
como anatemas caiga sobre Jerusalén!...—

Por eso el «Miserere» en su sentida nota,
ante la que enmudece la humana vanidad,
es la explosión cristiana que hasta los cielos brota,
llevando de los hombres la aspiración remota
de exaltación gloriosa de amor y de piedad.

Y ante el recuerdo excelso de la deidad que muere
y que al morir nos deja su redentora luz,
al escuchar las notas del magno «Miserere»,
la humanidad contrita su espíritu alzar quiere
para ofrendarlo al Mártir que expira en una Cruz!...

¡Salve! Ciudad creyente de reyes y de santos,
que con famosos cultos y con prodigios tántos
celebra aquí del arte la página inmortal
y eleva un Monumento de artísticos encantos
con la soberbia pompa de su esplendor real!

Y prez a la memoria del prodigioso Eslava
cuya labor brillante ni mengua ni se acaba
y cada año florece su perennal laurel,
pues cual genial «Magnificat» su creación, alaba
las glorias y grandezas del Santo Israel!...

Ya cesa el «Miserere...» La multitud inquieta,
con la postrera nota del salmo del Profeta
saliendo va del templo de otra emoción en pos...
Retumba en el espacio el himno resonante,
y la expresión ferviente del cántico triunfante,
en armoniosas alas, elévase hasta Dios!!

TIRSO CAMACHO



# Nuevos testimonios para la biografía de Martínez Montañés

(12-11-1590)

juan martinez montañes escultor vzo de seuilla en la collacion de santa maria madalena otorgo que soi conbenido con nicolas monardes presbitero vzo desta ciudad en tal manera que yo sea obligado e me obligo de le facer e dar fecho e acabado en toda perfecion una hechura de xpo de marfil de media bara de largo e un dedo de mas de largo con una muerte e guesos a el pie del mesmo marfil e un titulo de hebano y a de yr puesto en una cruz de hebano enbuitida de pieças como las que a fecho gaspar delgado escultor vzo desta ciudad a otras personas el qual dho xpo le fare a su gusto del dicho nicolas monardes e si no estubiere a su gusto e pareser que no tenga obligacion de rrecibirlo y en esto no a de aber pareser de si esta bien fecho de otro oficial ni officiales del officio mas del parecer e boluntad del dho nicolas monardes e por rrazon de la hechura e del marfil y ebano e demas cosas que enel he de poner que quedan a mi cargo he de auer y llebar y sea obligado el dho nicolas monardes de me pagar ciento e beinte ducados los quales me a de pagar e paga en esta manera / diez e ocho ducados dellos que me paga e del rrecibo en dinero de contado y los quarenta e dos ducados luego que le aya acabado de hacer el dho xpo y entregadoselo a su contento y los sesenta ducados Restantes dentro de un año cunplido que se quente desde el dia que le obiere entregado el dho xpo el qual me obligo de le dar fecho e acabado dentro de tres meses que se quenten desde oi dia de la fecha desta carta e si dentro de el dicho termino y en la manera que dho es no se lo diere fecho e acauado que pueda apremiarme que por todo

Remedio e Rigor de derecho a que se lo de y entregue o que me quede con el trabajo e que le buelba los marauedis que obiere dadome para en quenta del dho precio o pueda encargarlo a otra persona e por los marauedis que mas le costare de los dhos 120 ducados me pueda executar en mi persona y bienes—

y luego que le aya entregado el dho xpo a su gosto y este contento del es acuerdo e concierto que me a de dar un Relox de pesas que tiene en su poder suyo con una caxa de metal el qual me a de dar gracioso de mas e aliende de los dhos 120 ducados que me da por la dha hechura e si no me quisiere dar el dho Relox sea obligado de me dar por su balor 200 rreales en que desde agora para entonces yo y el lo abemos estimado.

El 15 de mayo de 1591 fué cancelada la presente escritura de concierto porque los otorgantes habían cumplido lo en ella estipulado.

*(Oficio 19. Libro 7.º)*

**(25-1-1591)**

juan martinez montañes otorgo que soi conbenido con luis martin de caseres que bino de las yndias rresidente en seuilla y con baltasar de montemayor vzo de seuilla en cal de francos en tal manera que me obligo de les fazer e dar fecho e acauado en toda perfesion una ymagen del señor san francisco de estatura de un ombre mediano labrado en palo de pino con un xpo en la mano y la figura del xpo a de ser buena que tenga sus faiciones perfetas y bien perfesionado y la dha ymagen de san francisco a de estar mirando con el rostro a el xpo e no a de tener la cabesa caida el dho santo atras sino derecha y en tal postura que se goze del rostro de todas partes—e me obligo que el dicho santo lo hare muy baziado quanto pudiere yr para que se pueda lleuar en onbros con facilidad y las señales de los pies del dicho santo no han de ser solas llagas sino me obligo que dentro de cada llaga salga la cabeça de un clauo triangular lebantada un poco del pie y en las manos no a de aber solas llagas sino que en las palmas de las manos del dho santo salga en cada una su cabeza de clauo como en los pies y en el enbes de las manos salga la punta del clauo como en el pie—lo tendre acabado en todo el mes de febrero deste año y e de aber 20 ducados de contado y 120 rreales luego que les aya entregado la dha ymagen.

*(Oficio 19. Libro 1.º)*

(8-6-1591)

Juan martinez montañes escultor como principal deudor y obligado e yo juan de ouiedo entallador vzo en la collacion de la madalena e yo miguel adan escultor vzo en la collacion de san andres como sus fiadores y principales deudores y obligados— otorgamos y conosemos que somos conbenidos y consertados con el monasterio de san ysidro del campo ques fuera y serca desta ciudad de seuilla y con el padre prior y conbento en su nonbre y con fray geronimo barba profeso y procurador del dho monesterio y en su nonbre ques presente en tal manera que seamos obligados como nos obligamos de haser y dar fecho un tabernaculo con sus puertas para el altar del santo crusifixio de la sigunda yglesia por el horden y forma contenida en una traza de papel donde esta debujado el dicho tabernaculo y al pie de la dicha trasa esta firmada del padre fray gregorio de la barrera bicario del monesterio y de mi juan martinez montañes.

«las condiciones desta obra son las siguientes=

Es condicion que la caxa de hueco tiene por el alto doze tercias y media y por el ancho seis y media de hondo tiene dos tercias y dos tercios de tercia el quadro y rrequadro y muralla tiene tres tercios y un tercio de tercia cada lado el banco desta obra tiene dos tercias de alto y catorce de biuo a biuo.

el quadro por lo alto y friso y cornija con sus dos frontispicios uno quebrado y otro entero que pasa por cima de la tarja que esta en medio desta obra a de tener seis tercias y media de alto hasta el principio del cuerpo segundo.

yten las figuras que uienen sobre el frontispicio que sierra esta obra an de ser del natural la una fe y la otra esperança las quales tengan bueltos los rostros adentro y an de ser de bulto entero—yten que la tarja que uiene en medio sea de todo rreliebo—

el cuerpo segundo con sus motilos y quadro friso y cornisa y alquitraue y frontispicio tenga seis tercias y media de alto y de ancho cinco tercias guardando la proporcion conuiniente a la obra y a buena architectura.

que lo que saliere esta obra del altar se a de Rescebir con unos motilos como lo muestra la traça—

que a de tener el quadro de en medio dos puertas con sus molduras las quales an de ir Repartidas en dos Requadros dexando en el canpo de enmedio de cada puerta para una figura al natural que se han de pintar por de fuera an de ser guarnescidas por el mismo horden que por de dentro han de ser que se puedan

estas puertas quitar y poner con muy buen herrage conforme a buena obra y se le a de echar un he Rojo con que cierre y abra sin cerradura—

toda esta obra a de ser conforme a la traça y planta que tengo hecha y firmada del padre uicario y mi juan martinez montañes.

que se a de quitar anbos lados de la cruz tercia y media Repartido y del caluario quatro dedos y el titulo se a de asentar en la mesma cruz

que toda esta obra a de ser de borne seco y bien acondicionado y quitado el samago.

que a de ser elegida todo el sanblage della con sus mortajas y espigas donde las uuiere menester y encoladas las pieças y fortalescido con clauos y clauijas conforme a buena obra.

que las figuras sean de pino de segura seco y bien acondicionado

que toda esta obra despues de acabada la uean dos oficiales uno de parte del conuento y otro de parte mio para que bean si la obra esta conforme a la traça—

que se a de dar esta obra acabada dentro de tres meses los quales se contaran desde sabado ocho de junio deste año de 1591—

que luego como se haga la escritura se a de Rescebir la tercia parte de dozientos ducados en que esta concertada toda esta obra que son la tercia parte justamente setecientos y treinta y tres rreales y la segunda tercera parte cuando tenga hecha la mitad de la obra y la otra al fin de la obra puesta y asentada donde a de seruir y que la a de boluer a quitar para que se dore y que se an de quedar dies ducados de todo el dinero para que tenga cuidado de la boluer a asentar despues de dorada y que dentro de tres meses se dore para que la pueda yo asentar donde no tenga derecho a pedir los dies ducados.

yten es mas condicion que el conbento sea obligado a traer esta obra en auisando que se uaia por ella—que no dandola acabada esta obra dentro de los tres meses arriba señalados pueda el conuento a costa del dicho juan martines montañes coger oficiales para que la acaben

que el cielo y lados del hondo de la caja uayan artesonados con sus florones conforme a buena obra

si pidiere el conuento alguna otra cosa mas de lo que esta en la traça se me a de pagar las quales condiciones firmamos de nuestros nonbres y mas que si uuiere en toda esta obra alguna menoria de conforme a la traça y planta se me quite—

5

la qual dha obra del tabernaculo nos juan martinez montañes y sus fiadores nos obligamos de haser conforme a la trasa y condiciones y por rrason dello yo el dho juan martinez montañes tengo de auer y el monesterio me a de dar e pagar los doscientos ducados en rreales que balen setenta y quatro mill y ochocientos marauedis de que declaro auer rreseuido yo el dicho juan martinez montañes del monesterio y conuento el primer tercio de la primera paga para comensar a haser la obra por mano de fray geronimo barba como tal procurador del dicho monesterio—

y si ansi no lo hisieremos e cunplieremos que se puedan consertar con otros oficiales que hagan el dho tabernaculo al precio que los fallaren y por lo que mas le costare de los docientos ducados y por todas las otras daños perdidas y menoscabos que a el monesterio se le siguieren y rrecrecieren se nos pueda prender y ejecutar en virtud desta escritura y el juramento del dho padre procurador sin mas prueba ni diligencia alguna

(*Oficio 9. Libro 2.º*)

(28-6-1591)

juan martinez montañes escultor vzo de seuilla en la collacion de san uiceynte otorgo y conosco que soy conbenydo y consertado con el doctor juan sanches medico vzo desta ciudad questa presente en tal manera que yo sea obligado e me obligo de hazer un san diego de escultura de madera de pino de sigura de ocho palmos de largo con la peana a contento y segun e como lo pidieren los frayles descalços de san diego desta ciudad y lo dare hecho en perfesyon dorado y esgrafiado y con su corona y cruz y a de yr el auito dorado y esgrafiado y con sus rremiendos lo qual dare a contento de los dhos frailes dentro de dos meses primeros siguientes que se quentan desde oy en adelante y por la hechura y costo del me ha de dar el dho doctor quarenta y tres ducados pagados en quatro pagas la primera ques la quarta parte luego de contado y otra quarta parte dentro de un mes y otra quarta parte dentro de mes y medio que se quenta desde oy y la quarta parte rrestante quando entregue el dicho santo

(*Oficio 19. Libro 4.º*)

(13-4-1592)

juan martinez montanes escultor vzo en la collacion de san lorenço e yo sebastian de barahona pintor vzo en santa maria magdalena anbos a dos juntamente de mancomun—otorgamos e conocemos que somos conbenidos e concertados con la cofradia del nombre de jesus que se congrega en el monesterio del señor san pablo desta dha ciudad e con los cofrades della en tal manera que seamos obligados de les hacer e dar fechas e acauadas en toda perfecion descultura e pintura dos figuras de dos san juanes que sean de la madera e traça e dentro del termino e por el precio e condiciones siguientes—

Primeramente con condicion que las dichas figuras an de ser cada uno dellos de siete pies e medio de largo con las peanas y que las figuras solas an de tener desde los pies a la cabeça syete palmos de largo antes mas que menos—

que an de ser de madera de cedro si se hallare y si no de pino de segura seco y bien acondicionado como se rrequiere para semejante obra—

y con condicion que las dichas figuras an de ser tales y tan buenas y bien acauadas como el xpo de rresurrecion que hizo geronimo hernandez que oy tiene la dicha cofradia en la capilla del nonbre de jesus e tales que sean a gusto y contento de la dicha cofradia e a uista de officiales dello y no les contentando que no tengan obligazion de los rreciuir e nosotros nos quedemos con ellos y bolbamos a la dha cofradia la cantidad de marauedis que ubieremos Reciuido a quenta de la dicha obra—

que ambas figuras an de ser la una dellas un san juan baptista el qual a de ser desnudo todo lo que conbyniere a buena obra y a gusto de la dicha cofradia y el cordero a de ser de rreliebe en rredondo labrado por todas partes y que la piel baya a la boluntad del official conforme a buena obra—

y con condicion quel san juan ebangelista a destar en pie e con una pluma en la mano y en la otra un libro grande abierto e un aguila a los pies de rreliebe entera y la edad de los santos queda remitida a boluntad del official e de andres de mendoça—

que an de ser dorados y estofados a punta de pincel sobre oro conforme a la mejor obra que se pudiere hallar en seuilla—

y con condicion quel san juan baptista a destar acauado de toda perfecion madera e pintura para el dia de san juan de junio primero deste año de la fecha desta carta

y si dentro del dicho termino ansi no lo diere acabado que por el mismo casso se nos bage e desquente del precio de los dichos dos santos dies ducados y el san juan ebangelista daremos acabado en la dicha forma del dicho dia de san juan en adelante en dos meses e medio con declaración que no embargante que se nos bagen del dicho precio los dichos dies ducados seamos obligados e nos obligamos de no alzar la mano del hasta lo entregar acabado como dicho es—

y con condición que si despues de acabado e entregados las dichas figuras dentro de dos años primeros siguientes contados desde tal dia la madera dellos se abriere e hendiere en qualquier tienpo de los dichos dos años seamos obligados e nos obligamos de los rreparar y aderesar de todo lo nesesario todas las beses que lo tal suceda los quales dhos aderesos abemos de hazer dentro de ocho dias como se nos entregaren para ello sin que por rrazon de lo susodho se nos pague precio alguno porque a de ser a nuestra costa y si por cualquier causa que sea no hicieremos lo susodho que lo puedan mandar fazer a otras personas e por lo que le costare nos puedan executar con solo el juramento del mayordomo de la cofradia sin otra aueriguacion alguna—

y con condición que las dichas figuras las daremos acabadas con sus pariguelas y tornillos y las pariuelas pintadas de un jaspe berde al olio

y es condición que por los dichos santos e por la manifatura e pintura e materiales y todo lo demas nesesario para ello la dha cofradia nos da e paga y a de dar y pagar 120 ducados en esta manera luego de contado quatrocientos rreales de que nos damos por pagados a nuestra boluntad y otros 400 rreales entregando fecha y acabada la figura de san juan y los marauedis rrestantes luego que ayamos entregado la figura del otro san juan una paga en pos de otra—

e nos benito de mesa e pedro centeno e xptobal de ledesma mayordomo alcalde y officiales de la dha cofradia vzos de seuilla en nombre y en bos de la cofradia y de los demas cofrades otorgamos que acetamos esta escritura—

(*Oficio 19. Libro 3.º*)

**(16-2-1598)**

diego daça escultor vzo de seuilla en san juan de la palma e yo xaques bauchel arquiteto y ensanblador vzo en san miguel

otorgamos y conocemos en fabor de juan de ubiedo y de juan martinez montañes escultores y arquitetos questan presentes e decimos que por quanto nosotros nos conbenimos e concertamos en la uilla de llerena con geronima delgado biuda de fernando delgado vza de llerena de le hacer y dar fecho y acabado un Retablo para poner en la yglesia e conbento de santa clara de la dha bilia de llerena con ciertas condiciones dandosenos por la hechura del dho Retablo asi de madera como de escultura y arquitetura e dorado 17.450 rreales de plata pagados a ciertos plazos conforme a la escritura de concierto que se otorgo en dha billa en 11 de enero proximo pasado deste presente año—

y porque nosotros no podemos hazer el dho Retablo ni dar fianças nos auemos conbenidos y concertado con bos el dho juan martinez montañes e juan de obiedo de les rrenunziar ceder e trespasar el dho rretablo por la horden forma y manera que nosotros estamos obligados y por el dho trespaso nos dan los dhos juan martinez montañes y juan de obiedo 80 ducados por los gastos fechos en la solicitud de la dha obra que nos pagan en esta manera 40 ducados de presente y los otros 40 de oy en 20 dias primeros siguientes aqui en seuilla y nosotros lo auemos por bien

y es declaracion que nos diego daça y jacques bauchel hazemos este desestimiento atento que una condicion questa en el contrato de que auia de hazer gaspar nuñez delgado escultor vzo de seuilla una escultura de san geronimo y los modelos para toda la escultura de la dha obra y esto no lo podemos cumplir ni hazer porque han de hazer de su mano todo lo susodho los dhos juan de obiedo y juan martinez montañes en lugar del dho gaspar delgado

(*Oficio 24. Libro 1.º*)

(2-3-1598)

juan martinez montañes escultor vzo en la madalena otorgo que soy conbenido e concertado con bos sebastian fernandez uzo en la collacion de san miguel que sois presente en tal manera que yo sea obligado e me obligo de hazer en toda perfecion una ymagen de nuestra señora de la encarnacion puestas las manos que llebe bara y tercia de alto sin la peaña rredonda para traer en prosecion y assimismo un san miguel de la misma estatura rredondo para prosecion con su peso en la una mano y en la otra una espada con su cruz y el demonio a los pies con dos animas en el pezo como es uso y costumbre las quales dhas dos figuras me

obligo de hazer y de començarlas desde luego y proseguir en ellas hasta las dar fechas y acabadas y me obligo de os las entregar en esta ciudad en fin del mes de abril primero benidero deste presente año e bos me aueis de pagar setenta ducados en rreales por las dhas dos figuras la terzia parte dellos que me dais e pagais luego de presente en rreales de contado—la otra terzia parte hecha la mitad de la obra y el otro tercio rrestante hecha y acabada la dha obra

(*Oficio 3. Libro 1.º*)

(13-6-1598)

diego lopez ensantblador y arquiteto e yo juan martinez montañes escultor y arquiteto de mancomun otorgamos que somos concertados con bos juan gomez pagador y diego nuñez arroyo vzos de seuilla en tal manera que nos obligamos de hazer un rretablo de madera talla y sanblaje y escultura y de pintura dorado estofado y esgrafiado

«estas son las condiciones por donde se tiene de hacer el retablo que mandan hacer por encomienda de indias los señores diego nuñez de arroyo y juan gomez pagador=

a de tener de alto siete baras una cuarta mas o menos desde el plinto del banco hasta el asiento de la cruz questa por rremate y de ancho a de tener cinco baras—

toda la arquitetura e talla a de ser de madera de borne y toda la escultura de pino de sigura

toda la escultura se tiene de hacer en toda perfecion que son las figuras siguientes—en el tabernaculo principal an destar dos imagenes figuras redondas de ocho palmos de alto con sus tres dedos de peaña cada una i an de ser la una de san andres apostol y la otra de santa ursula con sus insinias de la manera que se contiene en la memoria que bino de las indias—y en la caxa del cuerpo sigundo se tiene de hacer la asunción de nuestra señora con cuatro angeles dos que la esten coronando y dos que esten asido de la ropa y a los pies un trono de serafines y nubes y en los cuatro nichos colaterales a la caja denmedio han de ir cuatro santos de medio reliebe de una bara de alto poco mas o menos los cuales han de ser san pedro san laurencio san juan batista san jose con el niño de la mano—i en el banco del dicho rretablo a de ir enmedio la madalena en la penitencia de medio reliebe poco mas i a los lados dos medios cuerpos de medio reliebe a la una parte santa polonia con estenaças i muelas en la una mano i en la

otra una palma—i asotra parte santa pretonila con su palma de birgen—y encima de los frontispicios de la cornisa del primer cuerpo an de ir dos angeles de mas de medio reliebo con sus instrumentos musicos que acompañen y adornen la istoria de la asuncion de nuestra señora la cual a de ser de poco mas de medio reliebe y de altura de cinco palmos y medio sin el trono de los serafines—»

«Condiciones de la pintura=todo este retablo arquitetura talla i escultura tiene de ir dorado de oro fino bruñido y la escultura todos los rostros i manos i carnes an de ir muy bien encarnados de pulimento i los ojos bien abiertos de manera que queden las figuras hermoseadas y las cabeças de color al olio rretocadas de oro molido y las ropas de colores mui finas y estofadas a punta de pincel y grabados en las partes que mas conbenga—que estando acabado lo han de ver y tasar dos maestros uno escultor y otro pintor y se a de estar y pasar por su declaracion—que se a de dar acabado dentro de nueue meses so pena de 200 ducados—que abemos de dar por fiadores a andres de ocanpo y a juan de obiedo escultores y arquitetos—que luego se an de dar la tercia parte de 1,236 ducados en questa concertado el Retablo acabado de todo punto—y que se an de dar cajas de buena madera para encajar las pieças del Retablo de manera que bayan bien acomodadas para que no reciban daño y las an dencajar los dhos maestros—Sevilla 13 de junio de 1598.=» Juan de Oviedo el joven y Andres de Ocampo se obligan como fiadores en la escritura definitiva de concierto= Declaran los otorgantes que el dho Retablo lo hacen de comision y por orden de fran.co terrin alguacil mayor y depositario general de la ciudad de panama del Reino de Tierra firme para el monasterio de monjas que fundo en dha ciudad de Panamá cuya advocacion es de N.ª S.ª de la limpia Concepcion.

Diego López y Montañés encargaron la pintura del retablo al pintor Gaspar Ragis en 4 agosto de 1599 en plazo de dos meses y precio de 300 ducados.

El día 9 de agosto de 1600 se otorgó la carta de pago y cancelaron la obligación.

(*Oficio 15. Libros 2.º y 3.º*)

**(2-12-1598)**

**juan martinez montañes y juan de ubiedo escultores y arquitetos dezimos que nosotros fuimos nombrados para ber y tasar un Retablo de ensamblaje talla y escultura que diego lopes ensambla-**

dor y arquiteto y pedro de mora an hecho para el señor bernaue minuche el cual es para una capilla que el dho tiene hecha en san miguel de esta ciudad de seuilla -yo el dho juan martines montañes por parte de diego lopes y pedro de mora y io el dho juan de ouiedo por el dho señor Bernabe minuche y auiendolo visto hallamos estar mui bien hecho y acauado y que los dhos maestros an cumplido con la trasa escritura y condiciones y hallamos que bale en dios y en nuestras conciencias 10,880 rreales los 3,800 caben a pedro de mora por la talla y escultura que estubo a su cargo y los 7,080 a diego lopes por la madera y ensamblaje y enrriquesido del dho retablo—fecho en seuilla a 2 de diziembre de 1598.

(*Oficio 15. Libro 5.º*)

(8-5-1599)

decimos juan martinez montañes y pedro de la cueba escultores y arquitetos que nosotros abemos sido nombrados para tasar una obra que andres de ocanpo tiene hecho i acabado para el conbento de regina celi desta ciudad de sevil!a el dho pedro de la cueba por el procurador del conbento y juan martinez por andres de ocampo--los cuales dos escudos de alto de seis palmos antes mas que menos con una corona encima y dos angeles a los lados sentados y bestidos y la otra pieça es un dios padre de mas que el natural un tercio desde la cintura para arriba con un trono de serafines la otra pieça es dos angeles que tienen una corona de media bara entre medias de los quales estan unas nubes con dos serafines la abemos mirado con mucho cuidado y diligencia y hallamos estar bien fecha y acabada la qual fallamos bale 398 ducados.

(*Oficio 5.º Libro 2.º*)

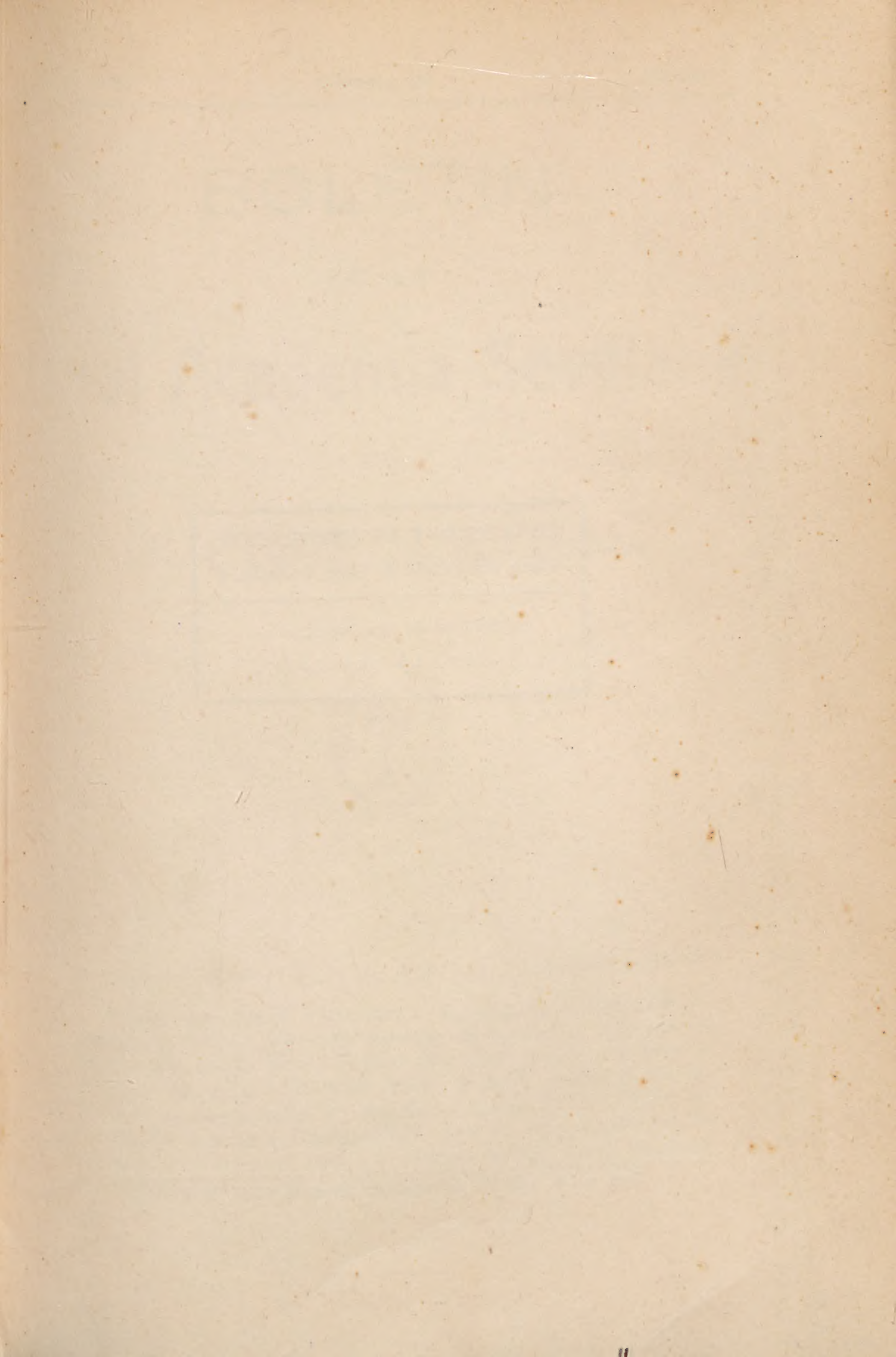
(2-6-1599)

artus jordan ensanblador como principal y juan martinez montañes escultor y arquiteto vzo en la madalena como su fiador somos convenidos con luis dareal mayordomo de la cofradia del Stmo Sacrtº de la ygla de san salbador de esta ciudad nos obligamos a hacer dos rretablos para las dos capillas que la cofradia tiene en la dha yglesia.

(*Oficio 18. Libro 3.º*)

*Documentos del Archivo de Protocolos de Sevilla.*

CELESTINO LÓPEZ MARTÍNEZ.



REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN
Plaza del Conde de Casa Galindo, 8

Precio de suscripción:
Año, 10 pesetas

Imp. y Lib. Sobrino de Izquierdo. Francos, 43-47. Sevilla